

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**



Patentdirektoratet
TAASTRUP

(21) Patentansøgning nr.: 0348/93

(51) Int.Cl.6

A 47 G 27/02

(22) Indleveringsdag: 25 mar 1993

(41) Alm. tilgængelig: 26 sep 1994

(45) Patentets meddelelse bkg. den: 13 nov 1995

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: -

(73) Patenthaver: *KG Production ApS; Sparretomvej 5; 5230 Odense M, DK

(72) Opfinder: Kjeld Gosvig *Andersen; DK, Preben Just *Hansen; DK

(74) Fuldmægtig: Lehmann & Ree A/S

(54) Måtte til anvendelse som underlag for personer ved stående arbejde

(56) Fremdragne publikationer

WO offentl.skr. nr. 90/12518

(57) Sammendrag:

348-93

En måtte fremstillet af syntetisk gummi eller andet elastisk materiale. Måtten har en speciel geometrisk udformning i sit tværsnit, som bevirker, at måttens komfortegenskaber kan blive optimale, selv om der anvendes materiale med ret stor hårdhed. Dette bevirker en frihed i valg af materiale til fremstilling af måtten, som tillader optimering af samtlige ønskede brugsegenskaber.

Virkningen opstår derved, at ribber på måttens overside (1) ved belastning trykkes ned mellem ribber på måttens underside (2), hvorved korte strækninger (5) af et mellem-lag (3), som hverken har ribber på oversiden eller undersiden, bliver udsat for en trækraft (8). På grund af materialets elastiske egenskaber og den ringe tykkelse af mellem-laget (3) opnås der komfortegenskaber for måtten, som ellers kun opnås ved anvendelse af langt blødere materialer.

348-93

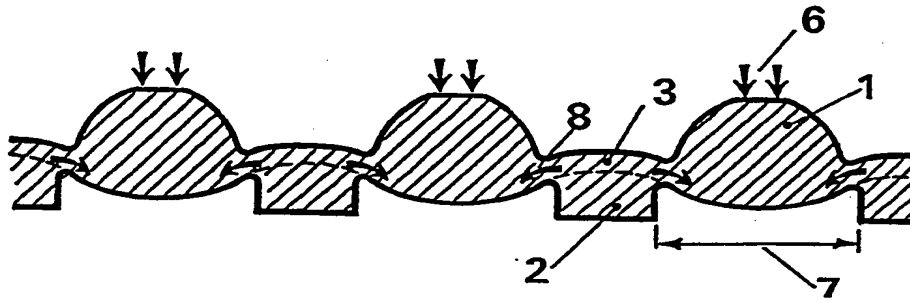


FIG. 2

Opfindelsen angår en måtte med elastiske og støddæmpende egenskaber og beregnet til anvendelse som underlag for personer ved stående arbejde.

5 Et funktionskrav til en måtte til denne anvendelse er, at den gennem elastiske og støddæmpende egenskaber bevirker, at stående stilling ved arbejdes udførelse føles mindre belastende og trættende for den person, der anvender måtten som underlag sammenlignet med underlag af almindeligt forekommende gulvbelægningsmateriale. Hensigtsmæssige komfortegenskaber anses for opnået, hvis måtten har en elastisk dæmpende virkning, der svarer til en materialehårdhed på 10 30-40° Shore A, idet en materialehårdhed over 40° Shore A ikke anses for optimal til anvendelse i underlag for 15 stående arbejde gennem længere tid.

Et andet funktionskrav til en måtte til denne anvendelse er, at den kan modstå hårde fysiske og kemiske påvirkninger fra det arbejdsmiljø, hvor måtten anvendes. Påvirkningernes art kan være kraftigt mekanisk slid, spild af smøreolie eller skæreolie, spild af animalske fedtstoffer, gnister, 20 metalspåner eller høj temperatur, idet der må tages hensyn til påvirkninger under arbejdet såvel som under rengøring af måtten. Disse anvendelseskrav lader sig imidlertid vanskeligt forene, idet materialer, der kan modstå de fysiske og kemiske påvirkninger, typisk adskiller sig fra de materialer, der giver dem bedst skånende virkning for brugeren af måtten, således at en optimering af samtlige 25 ønskede egenskaber normalt vanskeligt kan gennemføres.

30 De kendte måtter på markedet i dag kan opdeles i to kategorier. Den ene kategori er måtter fremstillet med hovedvægten på de komfortmæssige egenskaber, hvor der for at opnå tilstrækkelig lav hårdhed typisk er anvendt opskummet materiale eller materiale, der indeholder hulrum, 35 celler eller lignende, som bevirker lav hårdhed, men som samtidig bevirker, at måtten bliver mindre robust for arbejdsmiljøets påvirkninger. Den anden kategori af måtter

er fremstillet med hovedvægten på robusthed over for fysiske og kemiske påvirkninger og er typisk fremstillet af materialer, som giver måtten en hårdhed som er større end ønskeligt ud fra et komforthensyn.

5

En måtte, som er beskrevet i DK fremlæggelsesskrift 157725 B, er fremstillet af syntetisk gummi, som modstår de fleste fysiske og kemiske påvirkninger i arbejdsmiljøet, og samtidig har den gode komfortmæssige egenskaber, som er opnået ved hjælp af i materialet indbyggede væskefyldte celler, som er indbyrdes forbundne. Denne måtte har således de fleste af de ønskede egenskaber, men har den ulempe, at materialet kan punkteres ved tilstedeværelse af spidse eller skarpe genstande på arbejdspladsen. Ved punktering løber væsken ud af måtten, som hermed er uanvendelig, og måtten er således ikke egnet til arbejdspladser, hvor der eksempelvis foretages spåntagende bearbejdning af metaller.

10

15

20

25

30

35

Ifølge opfindelsen tilvejebringes en måtte med elastiske og støddæmpende egenskaber, der er beregnet til anvendelse som underlag for personer ved stående arbejde, og som omfatter et mellemlag med en første og en anden side, hvor der på den første side er fremspring adskilt af mellemrum og indrettet til at optage vinkelret indfaldende belastningskræfter, og der på den anden side er nedadrettede fremspring eller ribber adskilt af mellemrum, hvilken måtte er ejendommelig ved, at den er fremstillet af syntetisk gummi, som kan modstå hårde fysiske og kemiske påvirkninger, som har trækelasticke egenskaber, og som har en hårdhed på over 40° Shore A, og at fremspringene på den første side er anbragt overfor mellemrummene på den anden side og er smallere end disse mellemrum på en sådan måde, at der i mellemlaget fremkommer områder, der hverken har fremspring på den første eller den anden side, hvorved fremspringene under belastning kan presses ned i mellemrummene mellem fremspringene på den anden side under deformering af mellemlaget.

5 Måttens komfortegenskaber opnås primært ved at fremspringene på den første side under belastning kan presses ned i mellemrummene på den modsatte side, hvorved mellemlaget i overgangsområderne imellem de to sæt fremspring forlænges under trækpåvirkning.

10 Komfortegenskaberne kan ændres ved at ændre tykkelsen af mellemlaget, idet et tyndere mellemlag giver en blødere måtte, og et tykkere mellemlag giver en hårdere måtte. Ud fra et materiale med ret høj hårdhed (over 40° Shore A) kan der således fremstilles et sortiment af måtter med forskellige komfortegenskaber.

15 Ved denne særlige udformning gøres det muligt at anvende materialer som for eksempel syntetisk gummi med en hårdhed over 40° Shore A, som er modstandsdygtigt over for kemiske og fysiske påvirkninger, og samtidig opnå de ønskede komfortmæssige egenskaber uden anvendelse af celler, hulrum eller lignende.

20 Ifølge en foretrukken udførelsesform er måttens fremspring på den ene side halvcirkelformede. Ifølge en yderligere foretrukken udførelsesform er måttens fremspring på den anden side rektangulære.

25 Ifølge andre udførelsesformer kan fremspringene på den ene og på den anden side have vilkårlige former, som tilgodeser, at komfortegenskaberne opnås gennem materialets trækelasticitet.

30 Opfindelsen forklares i det følgende med henvisning til tegningen:

35 Fig. 1 viser et tværsnit af måtten på tværs af ribbernes længderetning og med måtten i ubelastet tilstand.

Fig. 2 viser samme tværsnit, men med en vertikal belastning på matten svarende til brugsbelastningen.

5 På Fig. 1 ses oversidens ribber (1) og undersidens ribber (2) adskilt af et mellemlag (3). Alle tre komponenter er fremstillet af samme materiale og er homogent sammenhængende. Bredden af undersidens ribber (2) er mindre end bredden af mellemrummene (4) mellem oversidens ribber (1),
10 hvorved der i mellemlaget (3) fremkommer korte strækninger (5), som hverken har ribber på oversiden eller undersiden.

På Fig. 2 ses oversidens ribber (1) belastet med vertikale kræfter (6), hvorved oversidens ribber (1) presses ned i mellemrummene (7) mellem undersidens ribber (2), og
15 mellemlaget (3) bliver her ved påvirket af trækkræfter (8) i overgangene mellem oversidens ribber (1) og undersidens ribber (2) i de områder, der hverken har ribber på oversiden (1) eller på undersiden (2) og som ses på Fig. 1.

20 På grund af materialets trækelastiske egenskaber dannes mattsens komfortegenskaber ved forlængelsen af ovennævnte områder.

P a t e n t k r a v

1. Måtte med elastiske og støddæmpende egenskaber og beregnet til anvendelse som underlag for personer ved stående arbejde, hvilken måtte omfatter

et mellemlag med en første og en anden side, hvor der på den første side er fremspring adskilt af mellemrum og indrettet til at optage vinkelret indfaldende belastningskræfter, og

der på den anden side er fremspring adskilt af mellemrum,

k e n d e t e g n e t ved, at måtten er fremstillet af syntetisk gummi, som kan modstå hårde fysiske og kemiske påvirkninger, som har trækelasticke egenskaber, og som har en hårdhed på over 40° Shore A,

og at fremspringene på den første side er anbragt overfor mellemrummene på den anden side og er smallere end disse mellemrum på en sådan måde, at der i mellemlaget fremkommer områder, der hverken har fremspring på den første eller den anden side, hvorved fremspringene under belastning kan presses ned i mellemrummene mellem fremspringene på den anden side under deformation af mellemlaget.

2. Måtte ifølge krav 1, k e n d e t e g n e t ved, at fremspringene på den ene side har halvcirkulært tværsnit.

3. Måtte ifølge krav 1 eller 2, k e n d e t e g n e t ved, at fremspringene på den anden side har rektangulært tværsnit.

